

Diseño e Innovación Tecnológica aplicados en el proceso de desarrollo del sector artesanal y la ejecución del plan de transferencia aprobado por el SENA

Mejoramiento Tecnológico, Inmunizado de fibra de Bejuco en Guaymaral, Atlántico

Constanza Vásquez



2006

Créditos Institucionales

Cecilia Duque Duque

Gerente General

Ernesto Orlando Benavides

Director de Proyecto

Subgerente Administrativo y Financiero

Carmen Inés Cruz

Subgerente de Desarrollo

Sandra Strouss de Jaramillo

Subgerente Comercial

Germán Ortiz

Jefe de Planeación

Lyda de Carmen Díaz López

Coordinadora Operativa Centro de Diseño Bogotá

Elsa Victoria Duarte

Coordinadora de Diseño Centro de Diseño Bogotá

Manuel José Moreno

Coordinador Laboratorio de Diseño Armenia

Dayra Palacios

Coordinador Laboratorio de Diseño Pasto

TABLA DE CONTENIDO●

- 1.1 Introducción
- 1.2 Localización geográfica
 - 1.2.1 Descripción de la ruta
 - 1.2.2 Descripción de la Localidad.
 - 1.2.3 Características de la Población Beneficiaria
- 1.3 Cestería en bejuco
 - 1.3.1 Materia Prima: Smilax - Peristeria
 - 1.3.1.1. Obtención de la Materia prima;
 - 1.3.1.2 Esquema del proceso.
 - 1.3.2 Antecedentes
- 2. Asistencia Técnica Inmunizado de fibra
 - 2.1 ●Objetivos
 - 2.2 Contenido de la Asistencia técnica
 - 2.3 Metodología
 - 2.4 Desarrollo de la Asistencia técnica
 - 2.4.1 Incidencia Patológica del medio de almacenamiento de las fibras
 - 2.4.2 Biodegradación y reproducción de hongos en las fibras.
 - 2.4.3 Condiciones de humedad y temperatura.
 - 2.4.4 Medidas de control
 - 2.5.5 Conclusiones de la Asistencia técnica
- 3. Implementación de la propuesta
 - 3.1 Elaboración de la estructura de apilado
 - 3.2 Método químico
- 4. Conclusiones y Recomendaciones
- Bibliografía



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesañas de colombia.s.a.



Guaymaral

Inmunizado de fibras bejuco

Oficio: Cestería en Bejuco

Materia Prima: Bejuco

1.1 Introducción

En el presente informe se recopilan los resultados de las actividades realizadas en el municipio de Galapa corregimiento de Guaymaral, teniendo en cuenta los objetivos planteados por la actividad, está principalmente direccionado al mejoramiento tecnológico con la implementación de nuevas herramientas para la obtención de tiras de bejuco, también la actividad de inmunizado de fibras y una capacitación sobre disminución de costos y control de calidad.

Las actividades se efectuaron con La “Asociación de Artesanos de Guaymaral y Paluato” Cabe anotar que la mayoría de ellos se encuentran desempeñando otras labores anexas, Sin embargo la costumbre sigue vigente.

Hubo gran interés por parte de los artesanos al recibir dichas actividades, y existe la inquietud por parte del grupo de realizar actividades que tengan que ver con el diseño y rediseño de productos.



1.2 Localización geográfica:



1.2.1 Descripción de la ruta:

Para dirigirse a la localidad de Galapa, se parte desde Barranquilla en el terminal de buses ubicado en el centro de la ciudad, se toma un bus que salen cada media hora; se toma la carretera que dirige hacia Cartagena, la distancia es de aprox. 40 Km; y en un recorrido de 30 min; desde Galapa se toma un transporte en Moto ya que este camino se encuentra parcialmente destapado, también van camionetas pero sólo en determinadas horas del día, se recorren 7 km hasta Guaymaral.

1.2.2 Descripción de la Localidad:

El corregimiento de Guaymaral en el municipio de Galapa, está ubicado al Sur de la ciudad de Barranquilla, su clima es cálido húmedo con 34 grados, aproximadamente, la actividad económica principal esta marcada por la agricultura, y por la artesanía influenciada por el Carnaval, y también por la cestería en bejuco, siendo su mayor producción la elaboración de anchetas y canastos.



1.2.3 Características de la Población Beneficiaria

Total de Asistentes: 9 personas

Rango de edad	# Personas	%
Menor de 18 años		
18 a 30		
31 a 55	6	66
Mayor de 55	3	34
Total	9	100

Estrato	# Personas	%
1	9	100
2		
3		
4 o más		
Total	9	100

Género	# Personas	%
Masculino	2	22
Femenino	7	78
Total	9	100

SISBEN	# Personas	%
Si	6	66
No	3	34
Total	9	100

Tipo de población	# Personas	%
Afrocolombiano		
Raizal		
Rom – Gitanos		
Indígenas		
●tros	9	100
Total	9	100

Escolaridad	# Personas	%
Sin escolaridad	1	12
Primaria incompleta	2	22
Primaria completa	5	54
Secundaria incompleta		
Secundaria completa	1	12
Universitarios		
Total	9	100

Asociación de Artesanos de Guaymaral y Paluato (9)



1.3 Cestería en bejuco

1.3.1 Materia Prima: Smilax - Peristeria

1.3.1.1. Obtención de la Materia prima:



Para la obtención de la materia prima, se programa recolectas generalmente una vez a la semana encontrándose con facilidad en la región;

Esta recolección se puede realizar en cualquier época del año y se realiza con machete, generalmente en lugares húmedos, estos pueden alcanzar hasta una longitud de 3 a 4 mts; y con diámetros de 2 a 4 cm. Los bejucos se seleccionan teniendo en cuenta su edad,

preferiblemente adulta, cuando ya han alcanzado una longitud de 3 mt, tratando de escoger los más lisos, con el mínimo de nudillos. Después se ponen a secar al sol.

El bejuco es un material semiduro y duro que requiere de una preparación dispendiosa para obtener un producto con calidad. Estos se recolectan en los patios de las casas. El bejuco se puede comprar por cientos que corresponde a 100 palos y tiene un peso promedio de 60 kilos.



Artesanías de Colombia
Apertura de bejuco en secciones
Guaymaral Nov 2006
Foto: Constanza Vásquez



Cuando se necesita transformar la materia prima se seleccionan los bejucos de acuerdo al trabajo que se va a realizar, se deben limpiar cuidadosamente y se cortan en diferentes largos, Estos se abren en secciones con un cuchillo normal, obteniendo 6 a 8 unidades de sección, cada una de estas secciones se pela o raspa la cáscara manualmente con el uso de cuchillos muy afilados, dejándolos libres de nudillos, después se procede a ripiar o sacar tiras desde 8 mm hasta 2.5 cm de ancho dependiendo del diseño y el tejido que se desee hacer.



Artesanías de Colombia
Apertura de bejuco y pelado
Guaymaral Nov 2006
Foto: Constanza Vásquez



Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



1.3.1.2 Esquema del proceso.

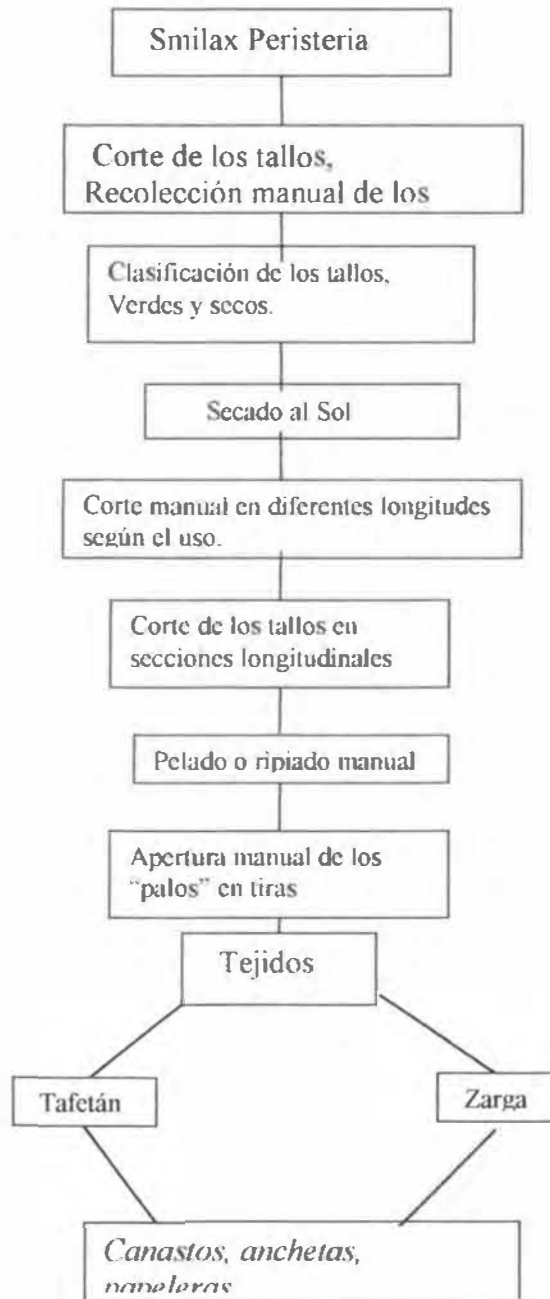


Diagrama de proceso de producción, materia prima Bojico



1.3.2 Antecedentes

La localidad de Guaymaral ha sido tradicionalmente uno de los núcleos artesanales del departamento por sus trabajos en el oficio de cestería, se han realizado diversas asesorías por parte de la unidad de diseño de artesanías de Colombia, están los diseñadores María Gabriela Corradine, Diana Rodríguez, María Helena Uribe, Alejandro Rincón y Juan Carlos Pacheco. Durante el año 2.000 se hizo énfasis en el mejoramiento de la técnica y el desarrollo de nuevos productos. Después el diseñador Industrial Alexis Rentería hizo la primera asesoría en Diseño, en la cual reforzó el concepto de control de calidad desde las primeras etapas de producción, así como la capacidad del número de producción de las muestras elaboradas.

Luego se complementó esta etapa con la asesoría de la diseñadora textil María Luisa Castro, orientada hacia la implementación de un taller de tintes, el mejoramiento en la calidad y el desarrollo de nuevos productos, obtuvo logros en acabados, el manejo de la técnica y la adecuada aplicación del color, también es destacable el desarrollo de nuevas líneas de productos utilitarios como papeleras, roperos y bandejas.

Luego en el año 2.005 por medio de un trabajo conjunto con el Comité Mixto de Promoción del Atlántico la Diseñadora Textil Sara Castro desarrolló una nueva línea de productos utilitarios con grandes dimensiones, realizando talleres de creatividad y con una nueva propuesta de color, trabajando a la vez empaque y embalaje.

Con relación al tema de inmunizado de fibra de bejuco, es la primera intervención que se realiza.

2. Asistencia Técnica Inmunizado de fibra

2.1 Objetivos

Diseñar e implementar una estructura para el apilado del bejuco almacenado, como proceso de inmunizado de la fibra.

Desarrollar los contenidos temáticos que proporcionan el conocimiento necesario para mejorar el proceso de conservación de la fibra.

Desarrollar la actividad de inmunizado de fibras, por medio de inmersión de la fibra con productos químicos, como segunda alternativa para la preservación de la fibra.

Elaborar el manual de instrucciones para el equipo entregado

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



2.2 Contenido de la Asistencia técnica

Incidencia patológica del medio de almacenamiento de las fibras.
Biodegradación y reproducción de hongos cromógenos en las fibras.
Condiciones de humedad y temperatura.
Medidas de control propuestas.
Implementación de propuesta estructura de almacenamiento.

2.3 Metodología

Durante el desarrollo de la capacitación se realizó una charla con el grupos de trabajo sobre los temas anteriormente mencionados, y se brindó asistencia técnica a los artesanos participantes en la actividad propuesta.

El contenido de las charlas contempló la totalidad de los temas propuestos destacando la importancia de llevar a la práctica los métodos analizados a fin de lograr el mejoramiento de la preservación de la fibra de bejuco.

Se puso en práctica una actividad con los solventes químicos, con el fin de evitar los agentes patógenos que biodegradan la fibra.

Se elaboró el mueble de almacenamiento de la fibra.

2.4 Desarrollo de la Asistencia técnica

2.4.1 Incidencia Patológica del medio de almacenamiento de las fibras.



Las características medioambientales del sitio en que se almacenen las fibras, presentan importancia patológica. Los agentes de deterioro de las fibras, se clasifican en razón de su origen en dos grupos, de origen abiótico (del medio) y de origen biótico.

*Artesanías de Colombia
Almacenamiento de fibras Guaymaral Nov 2006
Foto: Constanza Vasquez P.*

Entre los agentes deteriorantes del medio se citan como de mayor importancia:

- A. Radiaciones solares que son las causantes de la fotodegradación o decoloración de la fibra.
- B. La humedad que es el cultivo para la producción de diferentes organismos xilófagos.
- C. El fuego puede ser el factor que causa la pérdida total de la fibra.
- D. Agentes químicos como ácidos bases, sales, aerosoles, contaminantes atmosféricos.
- E. Agentes físico-mecánicos como las temperaturas extremas, la acción física del agua, las partículas atmosféricas, el rozamiento y la fricción.



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia.s.a.



2.4.2 Biodegradación y reproducción de hongos en las fibras.

Teniendo en cuenta que las fibras generalmente se almacenan directamente en el piso del solar, que es el sitio de trabajo del artesano; por acción de la humedad y las condiciones del lugar, se precipita la producción de los llamados agentes de origen biótico estos son:

Las bacterias

Las algas

Los hongos cromógenos y de pudrición

Los insectos Xilófagos.

2.4.3 Condiciones de humedad y temperatura.

En el caso concreto de la protección de las fibras, es muy escasa la información de la cual se dispone, sin embargo las acciones implementadas se orientaron al control de los hongos cromógenos que tan solo se alimentan de las sustancias de reserva de las fibras y por lo tanto no afectan la estructura de la pared celular ni disminuyen sus características resistentes. Generalmente estos hongos se desarrollan con temperaturas entre 5 y 35°C, y humedades relativas altas. No se conocen tratamientos químicos específicos para eliminar estas coloraciones.

Igualmente se debe controlar la presencia de los hongos de pudrición los cuales se alimentan de los componentes de las paredes celulares causando el deterioro de estas. Bajo condiciones de humedad y temperatura semejantes a las que necesitan los hongos cromógenos, las esporas germinan y originan un foco de infección, pasando de una célula a otra a través de orificios que se realizan en los puntos de contacto.



*Artesanías de Colombia
Almacenamiento de fibras Guaymaral Nov 2006
Foto: Constanza Vasquez P.*

2.4.4 Medidas de control

Con el propósito de mitigar o controlar los problemas derivados de la acción de los agentes bióticos (los generados por el medio) se deben poner en práctica las siguientes medidas de protección:

A. El almacenamiento de las fibras deberá realizarse en condiciones de aislamiento adecuado en relación con la incidencia directa de la radiación solar, es decir bajo cubierta.

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesañas de colombia.s.a.



B. Para controlar la acción de la humedad las fibras pueden almacenarse en condiciones de separación con respecto al suelo, por medio de una propuesta de mueble para almacenamiento, favoreciendo el flujo adecuado de aire a través de las fibras apilándolas de tal manera que no se produzca el almacenaje compacto.

C. Para el control de los agentes bióticos (hongos y microorganismos) se propone establecer medidas de control químico que contrarresten la producción de estos hongos, de fácil implementación ya que se realiza por medio de inmersión de la fibra.

2.5.5 Conclusiones de la Asistencia técnica

Durante el proceso de capacitación hubo receptividad e interés por parte de los asistentes, frente a la propuesta de mejoramiento tecnológico en la preservación del bejuco.

Debido a las condiciones de ubicación de la vereda de Guaymaral, la fase de construcción de la estructura del mueble se inició en Barranquilla; luego fue transportado hasta la localidad contando con la participación de los artesanos para la terminación de su elaboración, determinando un sentido de pertenencia y buen uso del equipo.

El manejo de los conocimientos teórico prácticos ofrecidos, y a la vez el uso adecuado, tanto de la estructura, como los agentes químicos proporcionó a los artesanos todas las posibilidades para lograr el mejoramiento en la calidad de la fibra.

3. Implementación de la propuesta

3.1 Elaboración de la estructura de apilado

El mueble básicamente consiste en una estructura compuesta por 3 entrepaños o largueros en madera, de 4 X 4 cm de sección, que se distribuyen en tres entrepaños, el primero de ellos a una altura mínima de 30 cm del piso, con el fin de que la fibra no tenga contacto con el piso; para cada uno de los entrepaños se coloca una malla metálica resistente al peso con el propósito que la fibra no quede apilada y tenga flujo de aire entre ellas. Las medidas básicas son de altura 2mt, largo de 2.5 mt, teniendo en cuenta que el bejuco es de dimensiones muy largas, y de profundidad 60 cm; estas medidas variaron de acuerdo al original, ya que se tuvo en cuenta las condiciones físicas y de espacio de los sitios de trabajo.

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano

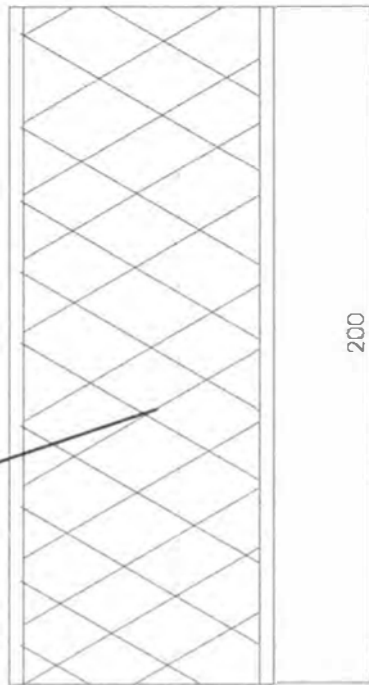


Especificaciones mueble para apilado de fibras

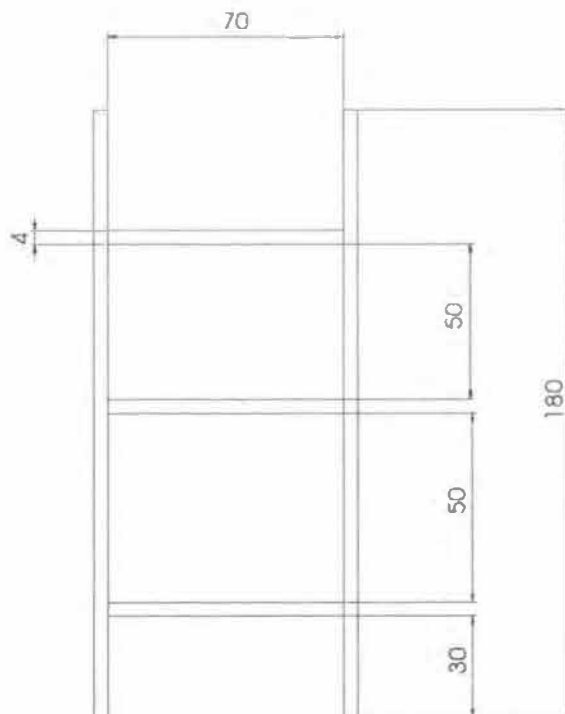
Estructura en madera
Sección de 4X4 cm

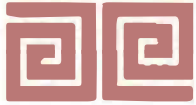
Planta

Malla
metálica



Alzado





En la secuencia de fotos se ilustra el proceso de armado de la estructura en la localidad:



Proceso de elaboración de la estructura en madera



Colocación y templado de la malla metálica.



Templado de la malla metálica





Estructura terminada y disposición de las tiras de bejuco

3.2 Método químico

Para el control de los agentes bióticos es necesario establecer la naturaleza del tipo de organismo que se identifique; con el propósito de establecer las posibles medidas de control químico que puedan implementarse. En el caso concreto de la protección del bejuco, se aplicó de manera experimental una solución preservante del producto bórax disuelto en agua de acuerdo con la siguiente dosificación:

1 kilo de bórax disuelto en 20 litros de agua. Dicha solución puede aplicarse directamente sobre la fibra de bejuco por el método de inmersión; ya que las cantidades de fibra son considerables, se deja de un día para otro, se escurre y se coloca en la estructura de madera y malla metálica.



El borax se encuentra fácilmente en el comercio, su presentación es en polvo.



Adecuación de la fibra e inmersión en la solución del componente inmunizante.

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano



Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
artesanías de colombia.s.a.



4. Conclusiones y Recomendaciones

Teniendo en cuenta que cada uno de los artesanos labora en su casa; y no tienen un lugar de reunión; es recomendable que la estructura disminuya en la medida de ancho, la cual puede ser de 40 cm, considerando que los espacios son pequeños, y la cantidad de fibras por cada artesano a la semana es de aproximadamente 10 a 12 manojos.

Hubo aceptación, receptividad e interés por parte de los artesanos asistentes, frente a la propuesta de mejoramiento tecnológico en la preservación del bejuco.

El manejo de los conocimientos teórico prácticos ofrecidos, y a la vez el uso adecuado, tanto de la estructura, como los agentes químicos proporcionó a los artesanos todas las posibilidades para lograr el mejoramiento en la calidad de la fibra.

Se captaron los conceptos de una forma ágil, con buena respuesta.

Es recomendable dar continuidad a las asesorías para este grupo en otros aspectos de mejoramiento como taller de tintes y color.

Bibliografía

“Cuaderno de Diseño en Paluato y Guaymaral”, Comité mixto de promoción del Atlántico-Sara Catro Diseñadora textil. Artesanías de Colombia. Bogotá, Diciembre de 2.005

“Cuaderno de Asesoría en Diseño en Tubará y Guaymaral” Alexis Rentería Artesanías de Colombia, Junio de 2.000

“Conceptos sobre inmunizado de fibras”
Ingeniero forestal José Eli Franco Santana

“Cuaderno de Diseño, en Guaymaral y Paluato” Maria Luisa Castro Diseñadora Textil, mejoramiento de calidad técnica, desarrollo de productos Artesanías de Colombia, Bogotá mayo de 2.002

“Atlas Geográfico de Colombia y el Mundo Millenium
Casa editorial El Tiempo Año 2.002.”

Proyecto:

Diseño e Innovación Tecnológica Aplicados en el Proceso de Desarrollo del Sector Artesanal Colombiano